

Problem C. Rectas estrelladas

Time limit 2000 ms

Mem limit 1048576 kB

Enunciado

Un día Halfonso estaba viendo las estrellas, sumergido en las profundidades del cielo nocturno, su mente completamente vacía excepto por un pensamiento. Hay N estrellas en el cielo que pueden ser representadas con las coordenadas cartesianas (X_i, Y_i) para todo i entre $1 \leq i \leq N$.

Para Halfonso una recta del cielo estaba estrellada si la cantidad de estrellas que hay en esa línea es mayor o igual a K . Tu tarea es encontrar cuantas rectas en el cielo están estrelladas. Si hay una cantidad infinita de rectas, imprime **Infinity**.

Entrada

El input parte con dos números enteros N, K ($1 \leq K \leq N \leq 300$) que representan la cantidad de estrellas y el número de estrellas que tiene que haber en una recta para que sea estrellada.

Luego le siguen N líneas con dos números enteros $X_i Y_i$ ($|X_i|, |Y_i| \leq 10^9$) que representan las coordenadas de la i -ésima estrella.

Para cada par de estrellas se cumple que $X_i \neq X_j$ or $Y_i \neq Y_j$, if $i \neq j$.

Salida

Imprime la cantidad de rectas estrelladas en el cielo o imprime **Infinity** si hay una cantidad infinita de rectas.

Ejemplo 1

Input	Output
5 2 0 0 1 0 0 1 -1 0 0 -1	6

Las seis líneas $x = 0$, $y = 0$, $y = x \pm 1$, y $y = -x \pm 1$ cumplen lo pedido.

Por ejemplo, $x = 0$ pasa por el primer, tercer y quinto punto.

Entonces, se imprime 6.

Ejemplo 2

Input	Output
$\frac{1}{0}$ $\frac{1}{0}$	Infinity

Una cantidad infinita de rectas pasan por el origen.

Entonces, se imprime **Infinity**.